

AB The oocyst-killing agents for preventing chicken coccidiosis contain H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and basic compds. as essential ingredients. The agents as aq. solns. with pH 7.5 are also claimed. Unsporulated oocysts excreted into feces from chicken infected with sporulated oocysts of *Eimeria tenella* was suspended in an sucrose soln. and the suspension was treated with an aq. soln. contg. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and Na metasilicate at 25° for 24 h to show sporulation rate 1.3%, vs. 95.2% for a control treated with an aq. soln. contg. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and AcOH.

ACCESSION NUMBER: 1996:761363 CAPLUS

DOCUMENT NUMBER: 126:28037

TITLE: Oocyst-killing agents containing hydrogen peroxide and basic compounds

INVENTOR(S): Yoshizawa, Shin; Nito, Shoichi; Ishihara, Fukusaburo

PATENT ASSIGNEE(S): Mitsubishi Gas Chemical Co, Japan

SOURCE: Jpn. Kokai Tokkyo Koho, 3 pp.

CODEN: JKXXAF

DOCUMENT TYPE: Patent

LANGUAGE: Japanese

FAMILY ACC. NUM. COUNT: 1

PATENT INFORMATION:

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
JP 08268817	A2	19961015	JP 1995-71651	19950329

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-268817

(43)公開日 平成8年(1996)10月15日

(51)Int.Cl.  
A 01 N 59/00

識別記号

庁内整理番号

F I  
A 01 N 59/00

技術表示箇所  
A  
C  
D

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全3頁)

(21)出願番号

特願平7-71651

(22)出願日

平成7年(1995)3月29日

(71)出願人

000004466  
三菱瓦斯化学株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

(72)発明者

吉沢 健  
茨城県つくば市和台22番地 三菱瓦斯化学  
株式会社総合研究所内

(72)発明者

仁藤 祥一  
東京都千代田区丸の内2丁目5番2号 三  
菱瓦斯化学株式会社内

(72)発明者

石原 福三郎  
茨城県つくば市和台22番地 三菱瓦斯化学  
株式会社総合研究所内

(54)【発明の名称】 オーシスト殺滅剤

(57)【要約】

【目的】家畜・家禽・ペット等の動物に寄生するコクシジウムオーシストに対して強い殺滅効果がある、環境に対する影響が小さいオーシスト殺滅剤の提供。

【構成】過酸化水素及び塩基性化合物からなるオーシスト殺滅剤、又は、過酸化水素及び塩基性化合物を含有し、pHが7.5以上である水溶液からなるオーシスト殺滅剤。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】過酸化水素及び塩基性化合物を必須成分とするオーシスト殺滅剤。

【請求項2】過酸化水素及び塩基性化合物を含有する水溶液であって、pHが7.5以上であることを特徴とするオーシスト殺滅剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は家畜・家禽・ペット等の動物に寄生するコクシジウムオーシストの殺滅剤に関する。特に、鶏コクシジウム症の感染防止方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】畜産分野で問題となる疾病のうち、コクシジウム症は、その感染源となるオーシストが殺菌消毒剤に対して強い抵抗性を有しており、疾病対策が困難である。コクシジウム原虫は *Eimeria* 属に属する原虫である。畜産分野では、鶏コクシジウム症の被害が大きい。コクシジウムはオーシストの状態で動物に感染し、動物体内で虫体になった後、腸管上皮細胞に寄生して増殖する。

【0003】その後、虫体がオーシストとなり、糞と共に動物体外に放出される。動物体外に放出された直後のオーシストは胞子を形成していないので感染力を持たないが、好適な条件で数日経過すると胞子を形成して感染力を持つ。

【0004】コクシジウム症はオーシストによって伝播していくので、オーシストを殺滅できなければコクシジウム症の伝播は防止できない。オーシストに対して効果がある殺菌消毒剤としてはo-ジクロロベンゼンを生成分とするオルソ剤が知られているが、オルソ剤の場合、散布場所周辺の環境に対する悪影響が懸念される。

【0005】この為、オーシストに対して強い殺滅効果を持ち、環境毒性の低い薬剤の開発が望まれている。

## 【0006】

【本発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、コクシジウムオーシストに対して強い殺滅効果がある、環境に対する影響が小さいオーシスト殺滅剤の提供である。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者らは殺オーシスト剤について研究を重ねてきた。その結果、過酸化水素と塩基性化合物からなる薬剤がコクシジウム原虫のオーシストに対して優れた殺滅効果を持つことを見だした。

【0008】本発明では過酸化水素として、過酸化水素水溶液又は水に溶解すると過酸化水素を生成する化合物が使用される。水に溶解すると過酸化水素を生成する化合物の内、水に溶解すると塩基性を示すような過酸化水素と無機塩との複合物を使用する場合には、複合物を構成する無機塩が後述する塩基性化合物に相当し、それ自

体が過酸化水素及び塩基性化合物からなる組成物に相当する。

【0009】従って、前記の複合物を使用する場合には、他の塩基性化合物は必ずしも加える必要がない。このような過酸化水素と無機塩との複合物としては、炭酸ナトリウム過酸化水素付加物、過ホウ酸ナトリウムが例示される。

【0010】本発明で使用される塩基性化合物としては、無機物も有機物も使用できるが、中でも無機の水可溶性塩が好ましい。無機の水可溶性塩としては、アルカリ金属の水酸化物、珪酸塩及び炭酸塩、アルカリ土類金属の水酸化物並びにアンモニウムイオンの炭酸塩及び重炭酸塩が例示される。

【0011】これらのうち、特に好ましいものは、水酸化ナトリウム、メタケイ酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸アンモニウム、炭酸水素アンモニウムとカルバミン酸アンモニウムの複塩等である。

【0012】本発明の薬剤は様々な剤型で使用することが可能だが、好ましくは水溶液で使用するのが望ましい。水溶液で使用する場合は、pHを7.5以上、好ましくは8.0~12とすることが好ましい。

【0013】具体的には、過酸化水素もしくは水溶液にすることで過酸化水素を生成する化合物を、過酸化水素濃度が0.001~35% (水溶液中の重量% : 以下同じ)、好ましくは0.01~10%となる量使用し、塩基性化合物をその濃度が0.001~50%、好ましくは0.01~10%となる量を使用することで、前記のpH条件にする。

【0014】水溶液にすることで塩基性を示すような過酸化水素と無機塩との複合物を使用することにより、前記のpH条件に適合する水溶液を得ることもできる。その場合、塩基性化合物を必ずしも加えなくともよい。

【0015】過酸化水素もしくは水溶液にすることで過酸化水素を生成する化合物と塩基性化合物は、使用直前に混合することが望ましい。本発明の主要構成成分である過酸化水素は毒性が低く、また、散布後は酸素及び水に分解するため、環境中に残留せず、環境に対する悪影響が少ないという特長を有している。

## 【0016】

【実施例】鶏コクシジウム原虫オーシストに対する殺滅効果の試験を以下のようにして行った。

## 実施例1

*Eimeria tenella* 家衛試株の胞子未形成コクシジウムオーシストを用いた。オーシストは、胞子形成オーシストを鶏に感染させ、感染7日後に糞便中に排出されたものをショ糖液浮遊法で回収して以下の試験に共通に使用した。

【0017】回収したオーシストを浮遊させた浮遊液0.5mlを過酸化水素4.5重量%及びメタケイ酸ナトリウム2.5重量%を含有する水溶液6mlに加え、25°Cで24時間感作させた。感作後、蒸留水で3回遠心洗浄し(2000rpm、5

50

分)、試験液を洗浄除去した。洗浄後、オーシストを2%重クロム酸カリウム水溶液中で7日間培養した。培養後、1000個のオーシストを鏡検し、形成された胞子の数を測定した。

【0018】胞子形成率は、試験液の代わりに水を使用して同様に感作させたさせたものを対照にして、対照の胞子形成率を100%として換算した。

【0019】実施例2

試験液として過酸化水素4.5重量%及び炭酸ナトリウム2.5重量%を含有する水溶液を散布した他は実施例1と同様に測定した。

【0020】実施例3

試験液として過酸化水素4.5重量%及び炭酸アンモニウム2.5重量%を含有する水溶液を散布した他は実施例1と同様に測定した。

【0021】実施例4

試験液として炭酸ナトリウム-過酸化水素付加物1.0重量%を\*

第1表

試験液組成(wt%)		試験液pH	胞子形成率(%)
実施例1	過酸化水素4.5	2.5	10.6
実施例2	過酸化水素4.5	2.5	9.8
実施例3	過酸化水素4.5	2.5	9.0
実施例4	炭酸ナトリウム-過酸化水素付加物	1.0	10.2
比較例1	過酸化水素4.5	1.0	2.6
比較例2	過酸化水素4.5	1.0	95.2
		0.9	100

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、コクシジウムオーシス※

\*含有する水溶液を散布した他は実施例1と同様に測定した。

【0022】比較例1

試験液として過酸化水素4.5重量%及び酢酸1.0重量%を含有する水溶液を散布した他は実施例1と同様に測定した。

【0023】比較例2

試験液として過酸化水素4.5重量%及び硫酸1.0重量%を含有する水溶液を散布した他は実施例1と同様に測定した。

【0024】実施例1～4及び比較例1～2のオーシストに対する殺菌効果の試験結果を第1表に示す。実施例1～4ではオーシストの胞子形成が不能になっていることから、本発明の水溶液がオーシストに対して著しい殺滅作用を示すことが理解される。

【0025】

【表1】

※トに対して強い殺滅効果を発揮し、環境に対する影響が小さい、オーシスト殺滅剤が提供される。